

**КГП «Тепловодоцентральный город
Алтай» акимата района Алтай**

ТОО "EcoProf KZ"

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Леонов А.С.

Директор
Нуртаканова И.У.

«_____» _____ 2026 г.

«_____» _____ 2026 г.

**Программа управления отходами
для промплощадки №1
КГП «Тепловодоцентральный город Алтай»
акимата района Алтай,
расположенной по адресу:
ВКО, район Алтай, г.Алтай, Переулок Пионерский, 18
на период 2027-2036 гг.**



**Караганда
2026**

Заказчик проекта:

КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай

Юридический адрес организации:

ВКО, район Алтай, г.Алтай, Переулок Пионерский,18

Фактический адрес организации:

ВКО, район Алтай, г.Алтай, Переулок Пионерский,18

Организация - разработчик проекта:

ТОО "EcoProf KZ"

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02775Р от 21.05.2024 г.

Юридический и почтовый адрес организации:

М01F2B4, РК, г. Караганда, ул. Аманжолова, д. 17/3, н.п. 1

Контактные данные:

тел.: +7 7212 41 61 91

моб.: +7 771 044 27 77

e-mail: info@ecoprofkz.kz

ecoprofkz.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О
Заместитель начальника проектного отдела, ответственный исполнитель		Куцова Л.С.
Начальник проектного отдела		Новиков Д.В.

Содержание

Содержание	3
Список таблиц.....	3
Список рисунков.....	4
Список приложений	4
Список аббревиатур и использованных сокращений.....	5
Введение	6
1 Сведения о предприятии	9
2 Анализ текущего состояния управления отходами	12
2.1 Краткое описание производственных объектов, процессов и образующихся на них отходов 12	
2.2 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ	21
2.3 Обзор существующей системы управления отходами на предприятии	22
2.4 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами и анализ управления.	35
3 Разработка мероприятий по сокращению образования приоритетных видов отходов.....	36
4 Цель, задачи и целевые показатели.....	37
5 Обоснование лимитов накопления и захоронения отходов	38
5.1 Расчёты и обоснование лимитов накопления отходов	38
6 Предложения по лимитам накопления отходов.....	39
6.1 Лимиты накопления и захоронения отходов	39
6.2 Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза.....	41
6.3 Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по предприятию.....	44
7 План мероприятий по реализации программы и ожидаемый результат	48
7.1 Сведения о возможных аварийных ситуациях.....	50
8 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	51
8.1 Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) объекта захоронения отходов 51	
8.2 Расчет нормативного размещения отходов производства	59
Список литературы	64
Приложения	65

Список таблиц

Таблица 2.1 -Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, и их мест хранения (инвентаризация)	13
Таблица 2.2 -Характеристика системы управления отходами производства и потребления	18
Таблица 2.3 - Обзор системы управления отходами на промышленной площадке предприятия	23
Таблица 4.1 - Целевые показатели Программы управления отходами	37
Таблица 6.1 - Лимиты накопления отходов на 2027-2036 годы	39
Таблица 6.2 – Лимиты захоронения отходов на на 2027-2036 годы.....	39
Таблица 7.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2027-2036 г.г.....	49
Таблица 8.1 - Расчет суммарного уровня загрязнения атмосферного воздуха d_a и понижающего коэффициента, учитывающего степень эолового рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из гидрозолоотвала по данным за 2022-2024 гг.	53

Таблица 8.2 -Расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод d_v и понижающего коэффициента K_v , учитывающего миграцию загрязняющих веществ из заскладированном золошлаке в гидрозолоотвале в подземные воды по данным за 2022-2024 гг.....	56
Таблица 8.3 - Расчет суммарного уровня загрязнения почв d_p и понижающего коэффициента K_p , учитывающего степень переноса загрязняющих веществ из заскладированного золошлака в гидрозолоотвале на почвы прилегающих территорий по данным за 2022-2024 гг.	58
Таблица 8.4 - Нормативы отходов производства и потребления допустимые к размещению ..	60
Таблица 8.5 - План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия.....	61

Список рисунков

Рисунок 1.1 - Обзорная карта района расположения предприятия	10
Рисунок 1.2 - Расстояние от промплощадки до ближайшего населенного пункта.....	11
Рисунок 2.1 – Спутниковый снимок района расположения гидрозолоотвала	22
Рисунок 8.1 - Схема расположения мониторинговых точек	52

Список приложений

Приложение 1 - Лицензия выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2 – Расчет объемов образования отходов производства и потребления
Приложение 3 – Результаты лабораторных исследований для расчета ОУЗОС.
Приложение 4 – Паспорт технического сооружения Гидрозолоотвал
Приложение 5 – Акт на земельный участок Гидрозолоотвала
Приложение 6 – Технологический регламент отгрузки золошлака

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГВС	газовоздушная смесь
ГОСТ	государственный стандарт
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ЗВ	загрязняющие вещества
КГП	Коммунальное государственное предприятие
МВИ	методика выполнения измерений
МЭГПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ООС	охрана окружающей среды
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ОБУВ	ориентировочно-безопасные уровни воздействия
РК	Республика Казахстан
РД	руководящий документ
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБ	техника безопасности
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы

Введение

Настоящая программа управления отходами (ПУО) для Промплощадки №1 КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай, расположенной по адресу: : ВКО, район Алтай, г.Алтай, Переулок Пионерский,18 разрабатывается в связи с истечением срока действующих нормативов эмиссий, разрешение на воздействие № KZ80VCZ01916447 выдано 30.09.2022 г. на период 2022-2025 г.г.:

- Правила разработки программы управления отходами, от 09.08.2021г. №318.
- Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22.06.2021г, №206.
- РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, Алматы -1996.
- СП Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления, от 25.12.2020 г.,№ ҚР ДСМ-331/2020.
- Классификатор отходов от 06.08. 2021 г., № 314.

Целью программы управления отходами является необходимость регулирования деятельности природопользователя для существенного сокращения объёмов образования и уровня опасных свойств, образуемых и накопленных отходов, вовлечение их во вторичный оборот и увеличение доли восстановления отходов с использованием экономических или других механизмов, и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай снабжает тепловой энергией и горячей водой население и промышленные предприятия города Алтай.

Для разработки программы управления отходами основным материалом явились исходные данные, предоставленные КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай.

В программе рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения, утилизации и захоронения отходов;

Программа включает в себя:

- характеристику отхода и производственный процесс, при котором накапливается отход;
- расчёты и обоснование объёмов образования отходов;
- описание системы управления отходами;
- предложения по нормативам временного накопления отходов на 2027-2036 гг.;
- количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами и анализ управления за 2022-2024 г.г.;
- разработка мероприятий по сокращению образования приоритетных видов отходов;
- план мероприятий по реализации программы;

Программой определены способы и порядок выполнения операций, обеспечивающих требования экологической безопасности.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 17.09.2021 г. определена 1 категория.

Согласно заключению ДКГСЭН МЗ РК по ВКО № 519 от 29.07.2011 г. размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для площадки № 1 предприятия составляет 300 м (III класс опасности).

Согласно проведённой инвентаризации отходов предприятия, установлено 19 наименований отходов, в том числе: опасных отходов – 6 наименований; не опасных отходов - 13 наименований.

Предприятие имеет на своем балансе гидрозолоотвал для складирования золошлаковых отходов:

Все виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного накопления и далее передаются согласно договору специализированным организациям на переработку захоронение.

На проектный период 2027-2036 г.г. планируется образование 15225,7206 т/год отходов, из них 1,82413 т/год опасных и 15223,897 т/год неопасных.

Сравнительная таблица показателей образования отходов за предыдущий период:

№	Год	Вид отхода	Код отхода	Образовано тонн
1	2023	Бумага и картон	19 12 01	0,1
2		Отработанные шины	16 01 03	0,4
3		Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0,00355
4		Черные металлы	19 12 02	0,447
5		Отходы уборки улиц	20 03 03	5
6		Масляные фильтры	16 01 07*	0,012
7		Цветные металлы	19 12 03	0
8		Пластмассы и резины	19 12 04	0,02
9		Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества	03 01 04*	0,12
10		Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	0,077
11		Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	15 02 03	0,004
12		Отходы сварки	12 01 13	0,05
13		Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	17 01 07	3
14		Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03	17 06 04	1
15		Пыль и частицы черных металлов	12 01 02	0,08
16		Отходы от хранения топлива и подготовки угольных электростанций	10 01 25	300
17		Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	10 01 01	12000,505
18		Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 08*	0,528
19		Отходы, содержащие масла	16 07 08*	0,1
20		Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	10,1
Итого				12321,546
1	2024	Бумага и картон	19 12 01	0,09
2		Отработанные шины	16 01 03	0,567
3		Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0,002
4		Черные металлы	19 12 02	7,157
5		Отходы уборки улиц	20 03 03	9,7
6		Масляные фильтры	16 01 07*	0,0098
7		Цветные металлы	19 12 03	0,017
8		Пластмассы и резины	19 12 04	0,03
9		Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества	03 01 04*	0
10		Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	0,086
11		Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	15 02 03	0,004
12		Отходы сварки	12 01 13	0,0069
13		Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	17 01 07	2
14		Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03	17 06 04	1,5
15		Пыль и частицы черных металлов	12 01 02	0,02
16		Отходы от хранения топлива и подготовки угольных электростанций	10 01 25	300
17		Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	10 01 01	11258,092

№	Год	Вид отхода	Код отхода	Образовано тонн
18		Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 08*	0,634
19		Отходы, содержащие масла	16 07 08*	0,02
20		Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	9,3
Итого				11589,2357
1	2025	Бумага и картон	19 12 01	0,09
2		Отработанные шины	16 01 03	0,4172
3		Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	0,003
4		Черные металлы	19 12 02	0,91
5		Отходы уборки улиц	20 03 03	4,9
6		Масляные фильтры	16 01 07*	0,021
7		Цветные металлы	19 12 03	6
8		Пластмассы и резины	19 12 04	0
9		Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества	03 01 04*	0,1
10		Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	0,025
11		Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	15 02 03	0,008
12		Отходы сварки	12 01 13	0,006
13		Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	17 01 07	0,5
14		Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03	17 06 04	6
15		Пыль и частицы черных металлов	12 01 02	0,045
16		Отходы от хранения топлива и подготовки угольных электростанций	10 01 25	290
17		Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	10 01 01	13385,361
18		Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 08*	0,3199
19		Отходы, содержащие масла	16 07 08*	0,14
20		Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	17,5
Итого				13712,3461

Общий объем отходов

- 2023 г. – 12321,546 т
- 2024 г. – 11589,2357 т
- 2025 г. – 13712,3461 т

Проектный период (2027–2036 гг.) – 15 225,72 т

Выводы

Общий объем отходов в проектном периоде ниже ранее установленных нормативов, которые составляли 21277,083 тонн/год.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «EcoProf KZ» Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02775Р от 21.05.2024 г. (Приложение 1).

1 Сведения о предприятии

Районная котельная расположена в северной части города на расстоянии порядка 800 метров от жилой застройки. В котельной установлено пять паровых котлоагрегатов марки К-50-40/14. Котлы работают на твердом топливе (уголь разреза «Каражира»). Для растопки котлоагрегатов используется мазут М-100.

Рассматриваемый объект находится за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший водный объект – водохранилище находится на расстоянии более 2 км.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта в соответствии с п. 6.3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, представлена на рисунках 1.1 –1.2.

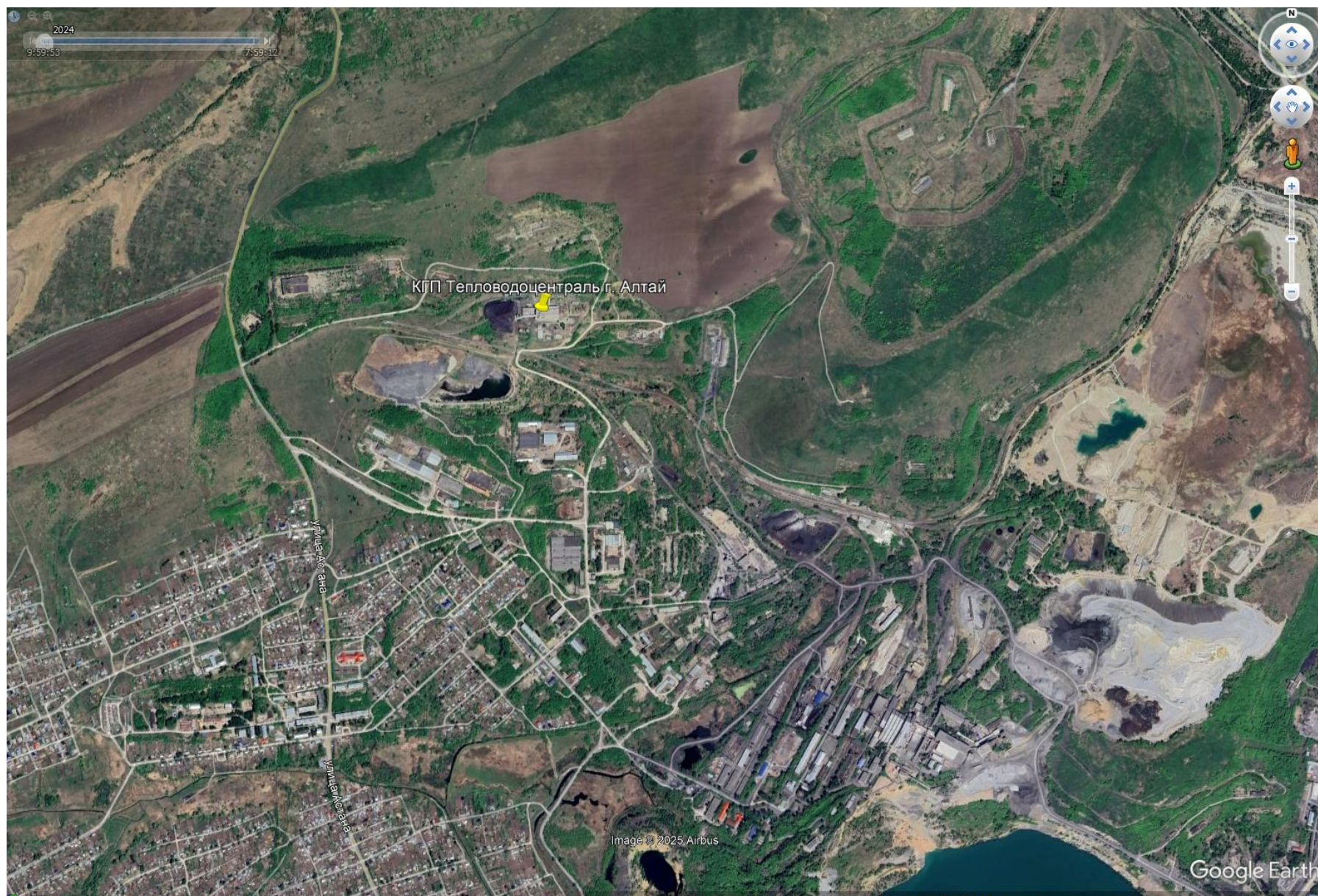


Рисунок 1.1 - Обзорная карта района расположения предприятия

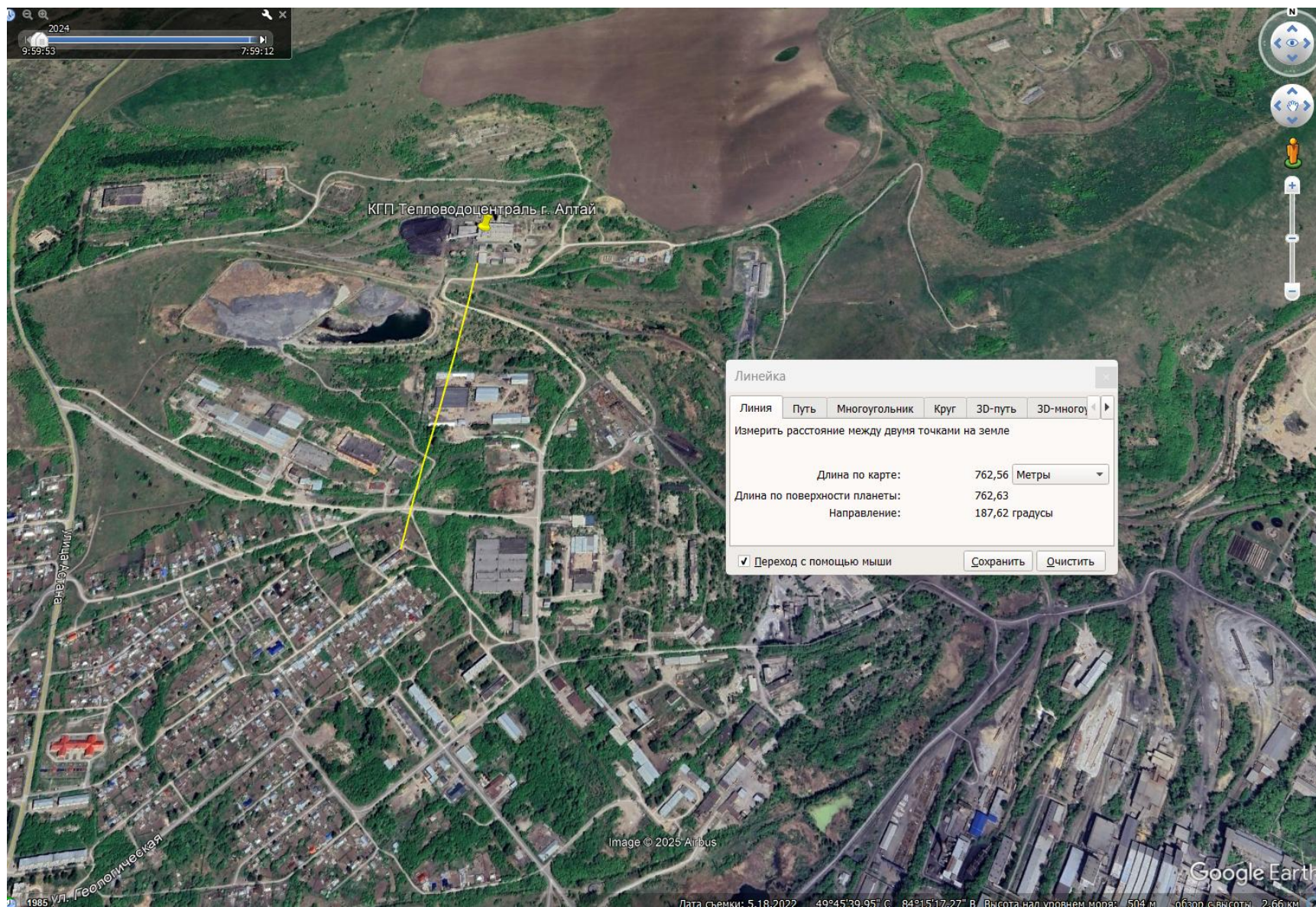


Рисунок 1.2 - Расстояние от промплощадки до ближайшего населенного пункта

2 Анализ текущего состояния управления отходами

2.1 Краткое описание производственных объектов, процессов и образующихся на них отходов

В результате деятельности Промплощадки №1 КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай образуются следующие виды отходов:

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код
1	Твердые бытовые отходы	21,45000	код 20 03 99
	Отходы бумаги, картона	7,186	код 20 01 01
	Отходы пластмассы, пластика	2,574	код 20 01 39
	Пищевые отходы	2,145	код 20 01 08
	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1,287	код 20 01 02
	Отходы металлов	1,073	код 20 01 40
	Отходы древесины	0,322	код 20 01 38
	Отходы резины (каучука)	0,161	код 20 01 99
	Прочие отходы в составе ТБО	6,703	код 20 01 11
2	Обтирочный материал загрязненный маслами	0,144	код 16 07 08*
3	Огарки сварочных электродов	0,03645	код 12 01 13
4	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0,11534	код 12 01 02
5	Отработанные воздушные фильтры	0,00363	код 15 02 03
6	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,00354	код 20 01 21*
7	Отходы цветных металлов	0,00360	код 19 12 03
8	Отходы РТИ	0,09500	код 19 12 04
9	Уголь низкосортный	300,00000	код 10 01 25
10	Строительный мусор	20,00000	код 17 01 07
11	Лом черных металлов	10,00000	код 19 12 02
12	Отходы уборки улиц (смет)	12,45000	код 20 03 03
13	Отработанные масла	0,8308	код 13 02 08*
14	Отработанные масляные фильтры	0,09	код 16 01 07*
15	Отработанные аккумуляторные батареи	0,53	код 16 06 01*
16	Отработанные шины	0,74	код 16 01 03
17	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9	код 17 06 04
18	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,227	код 03 01 04*
19	Золошлак	14850	код 10 01 01

Таблица 2.1 -Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия, и их мест хранения (инвентаризация)

№	Цех, участок	Источник образования, получения отходов	Код отходов	Наименования отходов	Физико-химическая характеристика			Нормативное количество образования, т/год (шт./год)	Место временного/постоянного хранения отходов			Удаление отходов	
					агрегатное состояние	растворимость	летучесть		общий номер	характеристика места хранения отходов	т.провед	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 01	Отходы бумаги, картона	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			7,1858	1	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
2	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 02	Отходы стеклобоя (стеклотары)	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			1,2870	2	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
3	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 02	Пищевые отходы	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			2,1450	3	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
4	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 39	Отходы пластмассы, пластика	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			2,5740	4	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
5	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 40	Отходы металлов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			1,0725	5	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
6	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и	код 20 01 38	Отходы древесины	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не			0,3218	6	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием

		сбора.			пожароопасные отходы						вывозятся на полигон ТБО	м	
7	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 99	Отходы резины (каучука)	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			0,1609	7	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализируемым предприятием
8	Территория промышленной площадки предприятия	Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.	код 20 01 11	Прочие отходы в составе ТБО	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			6,7031	8	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализируемым предприятием
9	Посты электродуговой сварки.	В результате проведения сварочных работ	код 12 01 13	Огарки сварочных электродов	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.			0,0365	9	Временное в контейнере на площадке хранения отходов (не более 6 месяцев)	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома	Вывозится в пункты приема металлолома
10	При проведении работ по механической обработки металла	При проведении работ по механической обработки металла	код 12 01 02	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы			0,1153	10	Временное, не более 6 месяцев, на площадке хранения отходов		Вручную транспортируются на площадку хранения металлолома, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома	Вывозится в пункты приема металлолома
11	Образуется после истечения срока службы при эксплуатации транспортных средств и строительной техники.	#ССЫЛКА!	код 15 02 03	Отработанные воздушные фильтры	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы			0,00363	11	контейнере объемом 0,3 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированным предприятием	Вывозятся специализируемым предприятием
12	При проведении работ по	В результате проведения ремонтно-	код 19 12 03	Отходы цветных металлов	Твердые, неоднородные, нетоксичные,			0,00360	12	Собирается и накапливается в контейнере	0	Вручную транспортируются на площадку	Вывозится в пункты приема

	механической обработки металла	строительных работ			не пожароопасные отходы					объемом 0,75 м3		хранения металлолома, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома	металлолома
13	Территория промышленной площадки предприятия	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования	код 16 07 08*	Обтирочный материал загрязненный маслами	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы			0,144	13	контейнер объемом 0,5 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
14	Территория предприятия	Образуется после истечения срока службы и замены резинотехнических изделий при эксплуатации техники и оборудования.	код 19 12 04	Отходы РТИ	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы.			0,0950	14	#ССЫЛКА!	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированным предприятием.	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
15	Территория предприятия	В результате сортировки угля	код 10 01 25	Уголь низкосортный	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы			300,0000	15	контейнер объемом 0,5 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Сжигание в собственной котельной
16	Территория предприятия	В результате строительных работ	код 17 01 07	Строительный мусор	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы			20,0000	16	в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
17	Территория предприятия	Отходы образованы в результате выхода из строя ртутьсодержащих	код 20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Твердые, токсичные, не пожароопасные отходы.			0,00354	17	контейнер объемом 0,5 м3	0	По мере образования субподрядной организацией на утилизацию	По мере накопления передаются на утилизацию

		ламп									специализированному предприятию	специализированной организацией
18	Территория предприятия	В результате ремонта оборудования котельной и трубопроводов	код 19 12 02	Лом черных металлов	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.		10,0000	18	контейнер объемом 0,5 м3	0	По мере образования передаются крестьянскому хозяйству на утилизацию	Вывозится в пункты приема металлолома
19	Территория предприятия	В результате уборки территории	код 20 03 03	Отходы уборки улиц (смет)	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы		12,4500	19	в контейнере объемом 0,75 м3	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированной предприятием на полигон ТБО
20	Территория промышленной площадки предприятия	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования	код 13 02 08*	Отработанные масла	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы		0,8308	20	герметичная емкость объемом 0,5 м3	0	Временное в герметичной емкости (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
21	Территория промышленной площадки предприятия	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования	код 16 01 07*	Отработанные масляные фильтры	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы		0,09	21	Контейнер объемом 0,5 м3	0	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
22	Территория промышленной площадки предприятия	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования	код 16 06 01*	Отработанные аккумуляторные батареи	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы		0,53	22	Контейнер объемом 0,5 м3	0	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
23	Территория промышленной площадки	При техническом обслуживании и ремонте	код 16 01 03	Отработанные шины	Твердые, неоднородные, нетоксичные,		0,74	23	Специальной площадке	0	Временное на специальной площадке (не	Передаются в специализир

	предприятия	автотранспорта и собственного оборудования			не пожароопасные отходы							более 6 месяцев)	ованное предприятие для дальнейшей утилизации
24	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования	Собирается и накапливается на	код 17 06 04	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			9,0000	24	Специальной площадке	0	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)	Передаются в специализир ованное предприятие для дальнейшей утилизации
25	Собирается и накапливается на	Специальной площадке	код 03 01 04*	Опилки, загрязненные минеральными маслами	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы			0,2270	25	Специальной площадке в контейнере с крышкой	0	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)	Передаются в специализир ованное предприятие для дальнейшей утилизации
26	Специальной площадке	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	код 10 01 01	Золошлак	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы			14850,00000	26	в гидрозолоотвал	0	Размещение на гидрозолоотвале	Размещение на гидрозолоот вале

Таблица 2.2 -Характеристика системы управления отходами производства и потребления

Тип отхода	Наименование отходов	Объем образования	Образование	Захоронение	Удаление (безвозвратная утилизация) % от образования	Передача сторонним организациям	Использование
		т/год	% от общего	% от образования		% от образования	% от образования
Потребления	Отходы бумаги, картона	7,18575	0,08	0	0	0,08	0
	Отходы пластмассы, пластика	2,574					
	Пищевые отходы	2,145					
	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1,287					
	Отходы металлов	1,0725					
	Отходы древесины	0,32175					
	Отходы резины (каучука)	0,160875					
	Прочие отходы в составе ТБО	6,703125					
Производства	Обтирочный материал загрязненный маслами	0,14351	99,92	99	0	1,32	0
	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,003536					
	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,227					
	Отработанные масла	0,830780763					
	Отработанные масляные фильтры	0,08844					
	Отработанные аккумуляторные батареи	0,53086					
	Огарки сварочных электродов	0,03645					
	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0,115335					
	Отработанные воздушные фильтры	0,00363					
	Отходы цветных металлов	0,0036					
	Отходы РТИ	0,095					
	Уголь низкосортный	300					
	Строительный мусор	20					
	Лом черных металлов	10					
	Отходы уборки улиц (смет)	12,45					
	Отработанные шины	0,7425					

Тип отхода	Наименование отходов	Объем образования	Образование	Захоронение	Удаление (безвозвратная утилизация) % от образования	Передача сторонним организациям	Использование
		т/год	% от общего	% от образования		% от образования	% от образования
	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов Золошлак	9 14850					
Из них							
Опасные	Обтирочный материал загрязненный маслами	0,14351	0,01	0	0	0,01	0
	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,003536					
	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,227					
	Отработанные масла	0,830780763					
	Отработанные масляные фильтры	0,08844					
	Отработанные аккумуляторные батареи	0,53086					
Неопасные	Отходы бумаги, картона	7,18575	99,99	98,6	0	1,4	0
	Отходы пластмассы, пластика	2,574					
	Пищевые отходы	2,145					
	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1,287					
	Отходы металлов	1,0725					
	Отходы древесины	0,32175					
	Отходы резины (каучука)	0,160875					
	Прочие отходы в составе ТБО	6,703125					
	Огарки сварочных электродов	0,03645					
	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0,115335					
	Отработанные воздушные фильтры	0,00363					
	Отходы цветных металлов	0,0036					
	Отходы РТИ	0,095					
	Уголь низкосортный	300					
	Строительный мусор	20					

Тип отхода	Наименование отходов	Объем образования	Образование	Захоронение	Удаление (безвозвратная утилизация) % от образования	Передача сторонним организациям	Использование
		т/год	% от общего	% от образования		% от образования	% от образования
	Лом черных металлов	10					
	Отходы уборки улиц (смет)	12,45					
	Отработанные шины	0,7425					
	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9					
	Золошлак	14850					
ИТОГО			100,0000	98,6	0	1,4	0

2.2 Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

На балансе предприятия числится гидрозолоотвал. Территория действующего гидрозолоотвала расположена на северной окраине г. Алтай. Гидрозолоотвал районной котельной, в котором производится складирование золошлаковых отходов, образующихся в результате сжигания угля в котельной.

Площадь гидрозолоотвала по акту землепользования составляет 10,6 га. Гидрозолоотвал разделен на две карты. Проектная мощность золоотвала составляет 264047 т. Гидрозолоотвал ограничивается с трех сторон насыпной дамбой из щебня и суглинка. С северной стороны золоотвал ограничен склоном сопки и насыпной дамбой. Для отвода поверхностного стока с верховьев лога и протока предусмотрена нагорная канава. Тело плотины однородное, отсыпано из карьерного суглинка с послойным уплотнением. В качестве понура и экрана в ложе золоотвала используется естественная толща глинистых грунтов в основании золоотвала.

Накопитель золошлаковых отходов КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай – гидрозолоотвал, предназначен для складирования золошлаковых отходов, образующихся в котельной при сжигании каменного угля. Введен в эксплуатацию в 1986 году.

Захоронение золошлаковых отходов КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай производится в соответствии с техническим проектом на складирование отходов, выполненным Сибирским отделением СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ, г. Новокузнецк, 1989.

К конструктивным особенностям накопителя твердых отходов гидрозолоотвала относятся:

- размещение отходов на грунтах, представленных слоем суглинков, используемых в качестве экранирующего слоя (противофильтрационного экрана);
- размещение отходов в накопителе наливного типа.

Срок службы гидрозолоотвала не ограничен, так как в техническом паспорте в пункте 2.1.10 указано «Золоотвал разделен на 2 карты, которые поочередно можно чистить, срок эксплуатации увеличивается неограниченно».

Проектная мощность составляет 250,8 тыс. тонн, фактическое заполнение по состоянию на 01.09.2025 года 159,5 тыс. тонн. За период с 2003 по 2025 года, за исключением двух-трех лет практически ежегодно, вопрос размещения отходов решался благодаря содействию акима Зырянского района и ЗГОК ТОО «Казцинк» путем вывоза в летне-осенний период и утилизации их на Малеевском руднике при закладке горных выработок, а также на полигон ТБО для использования их в качестве инертного материала, с 2015 года золошлаковые отходы вывозились и впредь будут вывозиться на площадку Греховского карьера ЗГОК ТОО «Казцинк» для его рекультивации. Количество вывезенных отходов ежегодно составляло 13-35 тыс. тонн, в зависимости от финансирования и потребности ЗГОК ТОО «Казцинк» в отходах. Рассматривается вопрос использования золошлаковых отходов на Бухтарминской цементной компании, при изготовлении цемента.

Технический паспорт золоотвала представлен в Приложении 5.



Рисунок 2.1 – Спутниковый снимок района расположения гидрозоолоотвала

2.3 Обзор существующей системы управления отходами на предприятии

Согласно ст. 319 ЭК РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. На промышленной площадке предприятия образуется отходы производства и потребления всего 19 наименований, из них 6 относятся к опасным и 13 к не опасным.

На всех объектах предприятия действует единая система иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в соответствии со ст. 329 ЭК РК, которая включает :

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Во исполнение требований ст. 329 ЭК РК предусмотрен отдельный сбор ТБО, для минимизации объемов образования отходов и последующей их утилизации.

В таблице 2.3 подробно рассмотрены основные этапы системы управления отходами, образующихся на предприятии.

Под (*) указаны отходы, относящиеся к опасному уровню согласно классификатора отходов.

Таблица 2.3 - Обзор системы управления отходами на промышленной площадке предприятия

I	Отходы бумаги, картона	
	код 20 01 01	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия
		Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м ³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
II	Отходы стеклобоя (стеклотары)	
	код 20 01 02	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия
		Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м ³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
III	Пищевые отходы	
	код 20 01 08	

1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия
		Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м ³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
IV Отходы пластмассы, пластика		
код 20 01 39		
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия
		Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м ³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
V Отходы металлов		
код 20 01 40		
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия
		Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.

2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
VI	Отходы древесины	
	код 20 01 38	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
VII	Отходы резины (каучука)	
	код 20 01 99	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы

4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м ³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
VIII Прочие отходы в составе ТБО		
код 20 01 11		
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия Образуется при сортировке ТБО в местах образования и сбора.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м ³
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием
IX Огарки сварочных электродов		
код 12 01 13		
1	Образование:	Посты электродуговой сварки. В результате проведения сварочных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по

		мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное в контейнере на площадке хранения отходов (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
X	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	
	код 12 01 02	
1	Образование:	При проведении работ по механической обработки металла В результате проведения ремонтно-строительных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются на площадку хранения металлолома, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, на площадке хранения отходов
10	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
XI	Отработанные воздушные фильтры	
	код 15 02 03	
1	Образование:	Образуется после истечения срока службы при эксплуатации транспортных средств и строительной техники.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,3 м ³
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированным предприятием
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Не складировается
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, на площадке

		хранения отходов
10	Удаление:	Вывозятся специализированным предприятием
XII	Отходы цветных металлов	
	код 19 12 03	
1	Образование:	При проведении работ по механической обработки металла В результате проведения ремонтно-строительных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются на площадку хранения металлолома, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, на площадке накопления
10	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
XIII	Обтирочный материал загрязненный маслами	
	код 16 07 08*	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации

9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XIV	Отходы РТИ	
	код 19 12 04	
1	Образование:	Территория предприятия Образуется после истечения срока службы и замены резинотехнических изделий при эксплуатации техники и оборудования.
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в маркированном контейнере объемом 0,75 м³.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированным предприятием.
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие
9	Хранение:	не предусмотрено
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XV	Уголь низкосортный	
	код 10 01 25	
1	Образование:	Территория предприятия В результате сортировки угля
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер объемом 0,5 м³
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Сжигание в собственной котельной
XVI	Строительный мусор	
	код 17 01 07	

1	Образование:	Территория предприятия
		В результате строительных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается
		в контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, на площадке накопления
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
XVII Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы		
код 20 01 21*		
1	Образование:	Территория предприятия
		Отходы образованы в результате выхода из строя ртутьсодержащих ламп
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в
		контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, токсичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы.
6	Упаковка и маркировка:	в заводской упаковке в специальной герметической емкости с крышкой
7	Транспортирование:	По мере образования субподрядной организацией на утилизацию специализированному предприятию
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится
9	Хранение:	Временное хранение в заводской упаковке в специальной герметической емкости с крышкой
10	Удаление:	По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям.
XVIII Лом черных металлов		
код 19 12 02		
1	Образование:	Территория предприятия
		В результате ремонта оборудования

		котельной и трубопроводов
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере образования передаются крестьянскому хозяйству на утилизацию
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передается крестьянскому хозяйству на утилизацию
9	Хранение:	Временное в контейнере не более 6 месяцев
10	Удаление:	Вывозится в пункты приема металлолома
XIX	Отходы уборки улиц (смет)	
	код 20 03 03	
1	Образование:	Территория предприятия В результате уборки территории
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнере объемом 0,75 м ³
3	Идентификация:	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный отход, разработка паспорта отхода не требуется.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО
9	Хранение:	Временное, не более 6 месяцев, на площадке накопления
10	Удаление:	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
XX	Отработанные масла	
	код 13 02 08*	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в герметичная емкость объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с	Не сортируется

	обезвреживанием):	
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную сливается в герметичную емкость, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в герметичной емкости (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XXI	Отработанные масляные фильтры	
	код 16 01 07*	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в Контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XXII	Отработанные аккумуляторные батареи	
	код 16 06 01*	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в Контейнер объемом 0,5 м ³
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не

		пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XXIII	Отработанные шины	
	код 16 01 03	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на Специальной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Не требуется разработка паспорта отходов
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XXIV	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	
	код 17 06 04	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия При техническом обслуживании и ремонте собственного оборудования и теплотрассы
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на Специальной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы

4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Не требуется разработка паспорта отходов
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XXV	Опилки, загрязненные минеральными маслами	
	код 03 01 04*	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия образуются при сборе проливов во время технического обслуживания и ремонта автотранспорта и собственного оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на Специальной площадке в контейнере с крышкой
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
XXVI	Золошлак	
	код 10 01 01	
1	Образование:	Территория промышленной площадки предприятия В результате сжигания угля в котлах
2	Сбор и накопление:	Транспортируется по магистральному золошлакопроводу в гидрозолоотвал

3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Не требуется разработка паспорта отходов
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Транспортируется по магистральному золошлакопроводу
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещается на гидрозолоотвале
9	Хранение:	Размещение на гидрозолоотвале
10	Удаление:	-

2.4 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами и анализ управления.

Анализируя текущую ситуацию, можно говорить о том, что большая часть образующихся отходов предприятия не опасные. Опасные отходы передаются на утилизацию или переработку сторонним организациям. На захоронение в гидрозолоотвал передается золошлак, образованный от основной деятельности предприятия. Для снижения воздействия на окружающую среду и увеличения сроков эксплуатации гидрозолоотвала, а также снижения объема захоронения золошлак реализуется на АО «Казцинк» (по договору).

В периоды накопления отходов на предприятии для переработки, а также сдачи на полигон, или специализированным предприятиям предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами правилами. Контроль осуществляется экологом предприятия.

3 Разработка мероприятий по сокращению образования приоритетных видов отходов

В отношении отходов производства и потребления на предприятии организован отдельный сбор отходов жизнедеятельности сотрудников. В административно-бытовых помещениях промплощадки, в результате жизнедеятельности персонала предприятия, образуются: смешанные коммунальные отходы. После отдельного сбора образуются отходы пластмассовых изделий, пластика, полиэтиленотерифталатовой упаковки, отходы полиэтилена, макулатура, картон и другие отходы бумаги; отходы стекла, крупногабаритные отходы, отходы металлов, которые передаются специализированным организациям на переработку либо использование.

4 Цель, задачи и целевые показатели

Целью Программы, является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов или уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и проведение рекультивации объектов захоронения.

Задачами Программы являются пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Целевые показатели программы управления отходами – это количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Как было описано ранее, система управления отходами Промплощадки №1 КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай включает в себя наилучшие доступные и обоснованные методы управления отходами для максимального сокращения возможного негативного влияния отходов на окружающую среду. Этот процесс распространяется на все этапы обращения с отходами, начиная с отдельного сбора отходов, заканчивая передачей заинтересованным сторонам.

В связи с вышесказанным, компания Промплощадка №1 КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай определяет следующий Показатель Программы управления отходами на 2027-2036 гг.: - 100% выполнение мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды на 2027-2036 гг.

В таблице 4.1 представлены Целевые показатели Программы.

Таблица 4.1 - Целевые показатели Программы управления отходами

№	Целевые показатели	Значения (количественные/качественные)
1	Раздельный сбор смешанных коммунальных отходов за счёт сортировки и перехода в категорию вторичного сырья для дальнейшей передачи специализированной организации	Сокращение объемов накопления смешанных коммунальных отходов 12,602 т/год
2	Замена ртутьсодержащих ламп на светодиодные	Сокращение использования ртутьсодержащих ламп 10шт/год

5 Обоснование лимитов накопления и захоронения отходов

Согласно п.5 ст.41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов.

5.1 Расчёты и обоснование лимитов накопления отходов

Обоснование объемов образования отходов производства и потребление предоставлено в приложении 2

6 Предложения по лимитам накопления отходов

В результате деятельности предприятия на нормируемый период 2027-2036 гг. планируется образование 19 видов отходов производства и потребления.

В Приложении 2 программы приведены расчеты объема накопления отходов производства и потребления на 2027-2036 гг.

Нормативы захоронения отходов производства и потребления предлагаются в соответствии с объемами захоронения, определенными в разделе 6.1 настоящей программы.

6.1 Лимиты накопления и захоронения отходов

В таблице 6.1 приведены лимиты накопления отходов производства и потребления для КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай на период нормирования 2027-2036 гг.

Таблица 6.1 - Лимиты накопления отходов на 2027-2036 годы

Наименование отходов	Лимит накопления	Утилизация
	т/год	т/год
Всего	375,72	375,72
в том числе отходов производства	354,2706	354,2706
отходов потребления	21,45000	21,45000
Обтирочный материал загрязненный маслами	0,1435	0,1435
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,00354	0,0035
Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,227	0,2270
Отработанные масла	0,8308	0,8308
Отработанные масляные фильтры	0,09	0,0884
Отработанные аккумуляторные батареи	0,53	0,5309
Отходы бумаги, картона	7,186	7,1858
Отходы пластмассы, пластика	2,574	2,5740
Пищевые отходы	2,145	2,1450
Отходы стеклобоя (стеклотары)	1,287	1,2870
Отходы металлов	1,073	1,0725
Отходы древесины	0,322	0,3218
Отходы резины (каучука)	0,161	0,1609
Прочие отходы в составе ТБО	6,703	6,7031
Огарки сварочных электродов	0,0365	0,0365
Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	0,1153	0,1153
Отработанные воздушные фильтры	0,00363	0,0036
Отходы цветных металлов	0,0036	0,0036
Отходы РТИ	0,0950	0,0950
Уголь низкосортный	300,0000	300,0000
Строительный мусор	20,0000	20,0000
Лом черных металлов	10,0000	10,0000
Отходы уборки улиц (смет)	12,4500	12,4500
Отработанные шины	0,7425	0,7425
Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9,0000	9,0000
-		

Таблица 6.2 - Лимиты захоронения отходов на на 2027-2036 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего:	14850	14850	14850	-	-
в т.ч. отходов производства	14850	14850	14850	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные					
-	-	-	-	-	-
Неопасные					
Золошлак	14850	14850	14850	-	-

6.2 Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза

Места хранения отходов					Вид отхода		Критерии определения объема временного накопления, т/год	допустимый объем временного накопления	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации и № лицензии)
№	Координаты на схеме	характеристика места хранения отходов	Максимально возможный объем накопления, т	момент инвентаризации	Наименование	Нормативное количество образования, т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	7,1858	0	Отходы бумаги, картона	7,1858	вместимость (объем) контейнера - 0,75м³ (1 шт.)	7,1858	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
2	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	1,2870	0	Отходы стеклобоя (стеклотары)	1,2870	вместимость (объем) контейнера - 0,75м³ (1 шт.)	1,2870	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
3	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	2,1450	0	Пищевые отходы	2,1450	вместимость (объем) контейнера - 0,75м³ (1 шт.)	2,1450	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
4	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	2,5740	0	Отходы пластмассы, пластика	2,5740	вместимость (объем) контейнера - 0,75м³ (1 шт.)	2,5740	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
5	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	1,0725	0	Отходы металлов	1,0725	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	1,0725	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
6	-	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	0,3218	0	Отходы древесины	0,3218	вместимость площадки складирования, 20 м²	0,3218	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
11	-	контейнере объемом 0,3 м3	0,0036	0	Отработанные воздушные фильтры	0,0036	вместимость (объем) контейнера - 3м³ (1 шт.)	0,0036	по мере накопления	Вывозятся специализированным предприятием	Транспортом субподрядной организации
12	-	Собирается и накапливается контейнере объемом 0,75 м3	0,0036	0	Отходы цветных металлов	0,0036	вместимость площадки складирования, 50 м²	0,0036	по мере накопления	Вывозится в пункты приема металлолома	Транспортом субподрядной организации
13	-	контейнер объемом 0,5 м3	0,1435	0	Обтирочный материал	0,1435	вместимость (объем)	0,1435	по мере накопления	Передаются в специализированное	Транспортом субподрядной

					загрязненный маслами		контейнера - 0,5м³ (1 шт.)			предприятие для дальнейшей утилизации	организации
14	-	#ССЫЛКА!	0,0950	0	Отходы РТИ	0,0950	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,0950	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субподрядной организации
15	-	контейнер объемом 0,5 м3	300,0000	0	Уголь низкосортный	300,0000	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	300,0000	по мере накопления	Сжигание в собственной котельной	Транспортом субподрядной организации
16	-	в контейнере объемом 0,75 м3	20,0000	0	Строительный мусор	20,0000	вместимость (объем) контейнера - 3м³ (1 шт.)	20,0000	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО	Транспортом субподрядной организации
17	-	контейнер объемом 0,5 м3	0,0035	0	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,0035	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,0035	по мере накопления	По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям.	Транспортом субподрядной организации
18	-	контейнер объемом 0,5 м3	10,0000	0	Лом черных металлов	10,0000	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	10,0000	по мере накопления	Вывозится в пункты приема металлолома	Транспортом субподрядной организации
19	-	в контейнере объемом 0,75 м3	12,4500	0	Отходы уборки улиц (смет)	12,4500	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	12,4500	по мере накопления	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО	Транспортом субподрядной организации
20	-	герметичная емкость объемом 0,5 м3	0,8308	0	Отработанные масла	0,8308	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,8308	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субподрядной организации
21	-	Контейнер объемом 0,5 м3	0,0884	0	Отработанные масляные фильтры	0,09	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,09	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Транспортом субподрядной организации
22	-	Контейнер объемом 0,5 м3	0,5309	0	Отработанные аккумуляторные батареи	0,53	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,53	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей	Транспортом субподрядной организации

										утилизации	
23	-	Специальной площадке	0,7425	0	Отработанные шины	0,74	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,74	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Специальной площадке
24	-	Специальной площадке	9,0000	0	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	9,00	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	9,00	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Специальной площадке
25	-	Специальной площадке в контейнере с крышкой	0,2270	0	Опилки, загрязненные минеральными маслами	0,23	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	0,23	по мере накопления	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Специальной площадке в контейнере с крышкой
26	-	в гидрозолоотвал	14850,0000	0	Золошлак	14850,00	вместимость (объем) контейнера - 0,5м³ (1 шт.)	14850,00	Транспортируется по магистральному золошлакопроводу	Размещение на гидрозолоотвале	в гидрозолоотвал

6.3 Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления в целом по предприятию

№	Наименование отходов	Код отходов	Участок тех. процесс вид работ, где образуются отходы	Нормативное количество образования отходов, полученное от других предприятий	Использовано от отходов, отходы другим предприятиям	предельного накопления на территории предприятия накоплены х на момент	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации и № лицензии)	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)			
1	2	3	4	5	6	7	8	11	13	12	
1	Отходы бумаги, картона	код 20 01 01	Территория промышленной площадки предприятия	7,185750	0,00	0,000000	0,000000	7,185750	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
2	Отходы стекlobоя (стеклотары)	код 20 01 02	Территория промышленной площадки предприятия	1,287000	0,00	0,000000	0,000000	1,287000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
3	Пищевые отходы	код 20 01 02	Территория промышленной площадки предприятия	2,145000	0,00	0,000000	0,000000	2,145000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
4	Отходы пластмассы, пластика	код 20 01 39	Территория промышленной площадки предприятия	2,574000	0,00	0,000000	0,000000	2,574000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
5	Отходы металлов	код 20 01 40	Территория промышленной площадки предприятия	1,072500	0,00	0,000000	0,000000	1,072500	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
6	Отходы древесины	код 20 01 38	Территория промышленной площадки предприятия	0,321750	0,00	0,000000	0,000000	0,321750	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
7	Отходы резины (каучука)	код 20 01 99	Территория промышленной площадки предприятия	0,160875	0,00	0,000000	0,000000	0,160875	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием
8	Прочие отходы в	код 20 01	Территория	6,703125	0,00	0,000000	0,000000	6,703125	0	Вручную	Вывозится

	составе ТБО	11	промышленной площадки предприятия							транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	специализированным предприятием
9	Огарки сварочных электродов	код 12 01 13	Посты электродуговой сварки.	0,036450	0,00	0,000000	0,000000	0,036450	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома	Вывозится в пункты приема металлолома
10	Лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая	код 12 01 02	При проведении работ по механической обработки металла	0,115335	0,00	0,000000	0,000000	0,115335	0	Вручную транспортируются на площадку хранения металлолома, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома	Вывозится в пункты приема металлолома
11	Отработанные воздушные фильтры	код 15 02 03	Образуется после истечения срока службы при эксплуатации транспортных средств и строительной техники.	0,003630	0,00	0,000000	0,000000	0,003630	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся специализированным предприятием	Вывозятся специализированным предприятием
12	Отходы цветных металлов	код 19 12 03	При проведении работ по механической обработки металла	0,003600	0,00	0,000000	0,000000	0,003600	0	Вручную транспортируются на площадку хранения металлолома, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома	Вывозится в пункты приема металлолома
13	Обтирочный материал загрязненный маслами	код 16 07 08*	Территория промышленной площадки предприятия	0,143510	0,00	0,000000	0,000000	0,143510	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
14	Отходы РТИ	код 19 12 04	Территория предприятия	0,095000	0,00	0,000000	0,000000	0,095000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации

										специализированным предприятием.	
15	Уголь низкосортный	код 10 01 25	Территория предприятия	300,000000	0,00	0,000000	0,000000	300,000000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации	Сжигание в собственной котельной
16	Строительный мусор	код 17 01 07	Территория предприятия	20,000000	0,00	0,000000	0,000000	20,000000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
17	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	код 20 01 21*	Территория предприятия	0,003536	0,00	0,000000	0,000000	0,003536	0	По мере образования субподрядной организацией на утилизацию специализированному предприятию	По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям.
18	Лом черных металлов	код 19 12 02	Территория предприятия	10,000000	0,00	0,000000	0,000000	10,000000	0	По мере образования передаются крестьянскому хозяйству на утилизацию	Вывозится в пункты приема металлолома
19	Отходы уборки улиц (смет)	код 20 03 03	Территория предприятия	12,450000	0,00	0,000000	0,000000	12,450000	0	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО	Вывозится специализированным предприятием на полигон ТБО
20	Отработанные масла	код 13 02 08*	Территория промышленной площадки предприятия	0,8308	0,00	0,000000	0,000000	0,8308	0	Временное в герметичной емкости (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
21	Отработанные масляные фильтры	код 16 01 07*	Территория промышленной площадки предприятия	0,09	0,00	0,000000	0,000000	0,09	0	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
22	Отработанные аккумуляторные батареи	код 16 06 01*	Территория промышленной площадки предприятия	0,53	0,00	0,000000	0,000000	0,5309	0	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
23	Отработанные	код 16 01	Территория	0,74	0,00	0,000000	0,000000	0,74	0	Временное на	Передаются в

	шины	03	промышленной площадки предприятия							специальной площадке (не более 6 месяцев)	специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
24	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	код 17 06 04	При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта и собственного оборудования	9,00	0,00	0,000000	0,000000	9,00	0	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
25	Опилки, загрязненные минеральными маслами	код 03 01 04*	Собирается и накапливается на	0,23	0,00	0,000000	0,000000	0,23	0	Временное на специальной площадке (не более 6 месяцев)	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
26	Золошлак	код 10 01 01	Специальной площадке	14850,00	0,00	0,000 000	0,000 000	14850,00	0	Размещение на гидрозолоотвале	Размещение на гидрозолоотвале

7 План мероприятий по реализации программы и ожидаемый результат

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Промплощадка №1 КГП «Тепловодоцентральный город Алтай» акимата района Алтай осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии постоянно ведется работа по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий.

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

- обеспечение соблюдения нормативных требований в области обращения с отходами
- ликвидация источников вторичного загрязнения окружающей среды;
- оборудование площадок для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- своевременный вывоз и утилизация отходов;
- обязательно соблюдение правил загрузки и транспортировки отходов;
- все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании отходов, производить механизированным способом;
- управление металлоломом;
- усовершенствование системы обращения с отходами.

Реализация запланированных мероприятий в 2027-2036 году позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.
- Использовать повторно некоторые виды, образующихся отходов.

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2027-2036гг. представлен в *таблице 7.1.*

Таблица 7.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2027-2036 г.г.

№	Мероприятия	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге	Источники финансирования
1	Сортирование смешанных твёрдых бытовых отходов и переход в категорию вторичного сырья	Передача отходов, сторонней лицензируемой организации по договору, для дальнейшей операции восстановления либо утилизации, отчётность 12,602 т/год	Эколог предприятия	Ежеквартально	250,0	Собственные средства организации
2	Своевременная передача специализированным организациям отходов производства	Увеличение доли повторного использования отходов	Эколог предприятия	Ежегодно	300,0	Собственные средства организации
3	Пролонгирование договоров на утилизацию отходов производства и потребления	Актуализация	Юридический отдел	Ежегодно	500,0	Собственные средства организации
4	Замена ртусодержащих ламп на светодиодные	10 шт/год	Главный инженер	Ежегодно	10,0	Собственные средства организации

7.1 Сведения о возможных аварийных ситуациях

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Твердо-бытовые отходы не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях, как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

На рассматриваемом предприятии аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание горючих и воспламеняющихся отходов.

Причиной аварийных ситуаций при временном хранении нетоксичных отходов может быть их возгорание. При возгорании тушение отходов рекомендуется пеной, для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями типа ОХП в количестве, соответствующем «Правилам пожарной безопасности РК».

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия-переработчики предусматривается их временное хранение (накопление) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Приказом по предприятию назначаются (определяются) лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов.

Образующиеся на предприятии отходы сдаются по договорам предприятиям, имеющим право на утилизацию отходов.

8 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

В периоды накопления отходов для переработки, а также сдачи специализированным предприятиям предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами на срок не более 6 месяцев. Для этого на промышленных площадках предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу специализированной организацией.

8.1 Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) объекта захоронения отходов

Настоящим разделом рассматривается оценка уровня загрязнения окружающей среды гидрозолоотвала. Для расчета ОУЗОС приняты данные Отчетов по производственному экологическому контролю за компонентами окружающей среды за 2022-2024 гг., выполненного аккредитованной лабораторией ТОО «Алтайтехэнерго», основанные на натурных инструментальных исследованиях.

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) производилась по трем средам: атмосферный воздух, подземные воды и почвенный покров в зоне влияния гидрозолоотвала в пределах санитарно-защитной зоны.

Существующая (действующая) система мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды, осуществляемая в рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК), включает в себя комплексную оценку за состоянием ОС как по промплощадке, так и по гидрозолоотвалу. Точки контроля и отбора проб расположены таким образом, чтобы учесть взаимное влияние промплощадки и гидрозолоотвала, что отображено на схеме расположения мониторинговых точек (рисунок 8.1.).

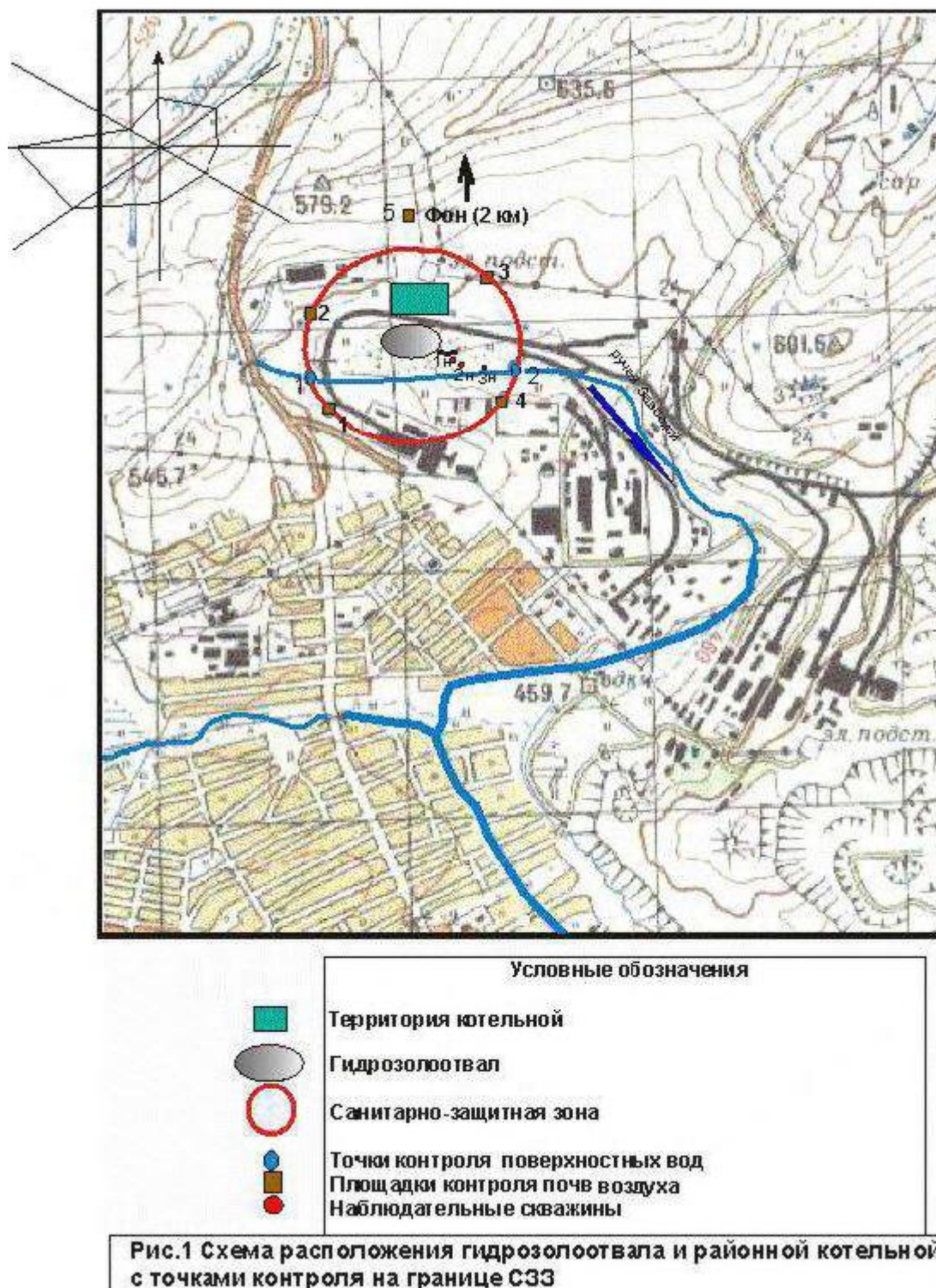


Рисунок 8.1 - Схема расположения мониторинговых точек

Оценка качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха и понижающего коэффициента принимался по данным концентраций пыли, диоксида азота, оксида углерода и диоксида серы в атмосферном воздухе.

Согласно полученным результатам, превышений ПДК в зоне влияния гидрозолоотвала (в пределах СЗЗ) выявлено не было. Результаты анализов и расчет

суммарного уровня загрязнения атмосферного воздуха и понижающего коэффициента сведены в таблицу 8.1.

Таблица 8.1 - Расчет суммарного уровня загрязнения атмосферного воздуха d_a и понижающего коэффициента, учитывающего степень золового рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из гидрозолоотвала по данным за 2022-2024 гг.

Расчет суммарного уровня загрязнения (атмосфера). Расчет понижающего коэффициента (атмосфера).										
Количество точек отбора						4				
Количество ЗВ						4				
Данные по компонентам окружающей среды на границе СЗЗ 1000 м										
№	Наименование ЗВ	Наименование точек отбора проб воздуха				Cia	Класс опасности	ПДКа	dia	αi
		1	2	3	4					
Протокол №2 от 09.03.2022										
1	пыль	0,226	0,227	0,23	0,227	0,228	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,00	0,25
3	диоксид серы	0,06	0,06	0,058	0,062	0,060	3	0,5	0,1	0,3
4	диоксид азота	0,029	0,027	0,03	0,03	0,029	2	0,2	0,1	0,5
Суммарный уровень загрязнения, da=1+Σα*(dia-1)						0,24				
Понижающий коэффициент (атмосфера), Ka=1/ √da						1,0				
Протокол №2 от 03.05.2022										
1	пыль	0,227	0,234	0,231	0,232	0,231	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,056	0,058	0,055	0,058	0,057	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,027	0,026	0,028	0,027	0,027	2	0,2	0,1	2,25
Суммарный уровень загрязнения, da=1+Σα*(dia-1)						-2,12				
Понижающий коэффициент (атмосфера), Ka=1/ √da						1				
Протокол №2 от 08.11.2022										
1	пыль	0,23	0,233	0,232	0,23	0,231	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,062	0,06	0,059	0,064	0,061	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,027	0,029	0,031	0,028	0,029	2	0,2	0,1	2,25
Суммарный уровень загрязнения, da=1+Σα*(dia-1)						-2,09				
Понижающий коэффициент (атмосфера), Ka=1/ √da						1				
Протокол №2 от 13.02.2023										
1	пыль	0,228	0,225	0,228	0,228	0,227	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,057	0,056	0,06	0,06	0,058	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,026	0,028	0,032	0,029	0,029	2	0,2	0,1	2,25
Суммарный уровень загрязнения, da=1+Σα*(dia-1)						-2,10				
Понижающий коэффициент (атмосфера), Ka=1/ √da						1				
Протокол №2 от 05.05.2023										
1	пыль	0,234	0,231	0,232	0,231	0,232	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,056	0,055	0,058	0,056	0,056	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,025	0,026	0,027	0,028	0,027	2	0,2	0,1	2,25
Суммарный уровень загрязнения, da=1+Σα*(dia-1)						-2,13				
Понижающий коэффициент (атмосфера), Ka=1/ √da						1				

Протокол №2 от 13.09.2023										
1	пыль	0,232	0,229	0,233	0,225	0,230	3	0,3	0,8	0,3
Суммарный уровень загрязнения, $da=1+\sum\alpha*(dia-1)$						0,93				
Понижающий коэффициент (атмосфера), $Ka=1/\sqrt{da}$						1				
Протокол №2 от 01.12.2023										
1	пыль	0,238	0,233	0,242	0,242	0,239	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,058	0,057	0,061	0,064	0,060	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,028	0,031	0,035	0,037	0,033	2	0,2	0,2	2,25
Суммарный уровень загрязнения, $da=1+\sum\alpha*(dia-1)$						-2,04				
Понижающий коэффициент (атмосфера), $Ka=1/\sqrt{da}$						1				
Протокол №2 от 14.02.2024										
1	пыль	0,241	0,247	0,243	0,247	0,245	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,057	0,054	0,057	0,06	0,057	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,03	0,029	0,032	0,035	0,032	2	0,2	0,2	2,25
Суммарный уровень загрязнения, $da=1+\sum\alpha*(dia-1)$						-2,06				
Понижающий коэффициент (атмосфера), $Ka=1/\sqrt{da}$						1				
Протокол №2 от 10.05.2024										
1	пыль	0,236	0,24	0,243	0,242	0,240	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,057	0,054	0,057	0,06	0,057	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,027	0,03	0,033	0,034	0,031	2	0,2	0,2	2,25
Суммарный уровень загрязнения, $da=1+\sum\alpha*(dia-1)$						-2,07				
Понижающий коэффициент (атмосфера), $Ka=1/\sqrt{da}$						1				
Протокол №2 от 04.09.2024										
1	пыль	0,24	0,24	0,246	0,243	0,242	3	0,3	0,8	0,3
Суммарный уровень загрязнения, $da=1+\sum\alpha*(dia-1)$						0,94				
Понижающий коэффициент (атмосфера), $Ka=1/\sqrt{da}$						1				
Протокол №2 от 10.05.2024										
1	пыль	0,23	0,233	0,236	0,237	0,234	3	0,3	0,8	0,3
2	оксид углерода	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,000	4	5	1,0	0,25
3	диоксид серы	0,057	0,054	0,059	0,06	0,058	3	0,5	0,1	1,25
4	диоксид азота	0,026	0,029	0,032	0,034	0,030	2	0,2	0,2	2,25
Суммарный уровень загрязнения, $da=1+\sum\alpha*(dia-1)$						-2,08				
Понижающий коэффициент (атмосфера), $Ka=1/\sqrt{da}$						1				

Анализ состояния загрязнения атмосферного воздуха за рассматриваемый период 2022–2024 показал, что:

1. Зоной активного загрязнения атмосферного воздуха является промышленная площадка.
2. Наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния производственных объектов вносит пыль неорганическая.
3. По всем наблюдаемым загрязняющим веществам уровень загрязнения на границе санитарно-защитной зоны находится в пределах допустимых значений ПДК концентраций загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.
4. Уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ рассматриваемой промышленной площадки по наблюдаемым ингредиентам можно отнести к допустимому уровню загрязнения.

Согласно расчетов для нормирования и размещения отходов, необходимо принять суммарный показатель уровня загрязнения атмосферы $d_a = 1$ и понижающий коэффициент, учитывающий миграцию загрязняющих веществ отходов в атмосферу $K_a = 1$.

Оценка качества подземных вод

Лимиты захоронения отходов рассчитывались с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды на границе СЗЗ объекта захоронения отходов. Учитывая, что объектом захоронения отходов гидрозолоотвал, то для оценки воздействия и уровня загрязнения подземных вод принимались данные проведенные в рамках производственного экологического контроля (ПЭК) по скважинам действующей режимной сети, которые входят в зону влияния (в пределах границы СЗЗ) гидрозолоотвала.

Для выполнения наблюдения за состоянием подземных вод и оценку возможного влияния на их химический состав в процессе эксплуатации гидрозолоотвала предусмотрена сеть 5-и наблюдательных скважин гидрозолоотвала которыми дополняется существующая режимная сеть скважин для мониторинга подземных вод в районе расположения объекта захоронения.

Гидрохимический режим подземных вод формируется под воздействием природных (водовмещающие породы, степень и глубина распространения их трещиноватости, количество эффективных осадков и т.д.) и техногенных факторов.

Качественная характеристика подземных вод выполнена по результатам сокращенных и атомно-эмиссионных анализов проб воды, отобранных из пунктов наблюдений за 2022-2024 годы.

Также, в соответствии с ориентировочным составом ассоциаций загрязняющих веществ, представленным в Приложении 3 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», и Приложении 52 РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», для производств цветной отрасли промышленности железо отсутствует. Таким образом, для оценки уровня загрязнения и определения понижающего коэффициента нормирования объемов захоронения отходов, железо не учитывалось.

Расчет понижающего коэффициента был произведен по скважинам, расположенных в пределах границы СЗЗ гидрозолоотвала и приведен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 -Расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод d_v и понижающего коэффициента K_v , учитывающего миграцию загрязняющих веществ из заскладированном золошлаке в гидрозолоотвале в подземные воды по данным за 2022-2024 гг.

Расчет суммарного уровня загрязнения (водные ресурсы). Расчет понижающего коэффициента (водные ресурсы).												
Количество точек отбора								6				
Количество ЗВ								14				
Данные по компонентам окружающей среды в пределах воздействия предприятия												
№	Наименование ЗВ	Наименование точек отбора проб воды						C _{iv}	Класс опасности	ПДК _в	div	α _i
		Точка отбора №1	Точка отбора №2	Точка отбора №3	Точка отбора №4	Точка отбора №5	Точка отбора №6					
		Протокол №1 от 07.06.2022	Протокол №1 от 07.06.2022	Протокол №1 от 07.06.2022	Протокол №3 от 05.05.2023	Протокол №3 от 05.05.2023	Протокол №3 от 05.05.2023					
1	Аллюминий, мг/дм*3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,0000	2	0,5	0,00	0,5
2	Бериллий, мг/дм*3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0000	1	0,0002	0,00	1
3	Жесткость,мг-экв/дм*3	10,00000	11,10000	10,50000	10,50000	11,10000	10,20000	10,5667	3	7	1,51	0,3
4	Кадмий,мг/дм*3	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0000	2	0,001	0,00	0,5
5	Марганец,мг/дм*3	0,0300	0,0380	0,0350	0,0310	0,0350	0,0320	0,0335	3	0,1	0,34	0,3
6	Медь,мг/дм*3	0,0060	0,0050	0,0050	0,0058	0,0052	0,0054	0,0054	3	1	0,01	0,3
7	Мышьяк мг/дм*3	<0,005	0,0050	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0008	2	0,05	0,02	0,5
8	Никель мг/дм*3	0,0050	0,0050	0,0050	<0,005	<0,005	<0,005	0,0025	3	0,1	0,03	0,3
9	Ртуть мг/дм*3	0,0100	0,0100	0,0100	<0,01	<0,01	<0,01	0,0050	1	0,0005	10,00	1
10	Свинец мг/дм*3	0,0150	0,0140	0,0200	0,0150	0,0160	0,0220	0,0170	2	0,03	0,57	0,5
11	Сульфаты мг/дм*3	30,5600	32,5100	28,2000	30,1000	32,4000	28,9000	30,4450	4	500	0,06	0,25
12	Сухой остаток мг/дм*3	435,7000	504,9000	452,3000	435,0000	505,8000	451,7000	464,2333	-	1500	0,31	0,3
13	Фториды мг/дм*3	0,4900	0,3600	0,4400	0,5200	0,3800	0,4100	0,4333	2	1,5	0,29	0,5
14	Цинк мг/дм*3	0,0005	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0002	3	5	0,00	0,3
Суммарный уровень загрязнения, dv=1+Σα*(div-1)								5,6				
Понижающий коэффициент (водные ресурсы), Kv=1/ √dv								0,42				

Суммарный уровень загрязнения подземных вод и понижающий коэффициент принимаем за единицу ($d_v = 1$, $K_v = 1$).

Оценка качества почв на границе санитарно-защитной зоны

Легитимным критерием оценки уровня загрязнения почв являются ПДК загрязняющих веществ, которые установлены Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32, где ПДК веществ в почвах установлены только для подвижных и водорастворимых форм веществ.

Перечень веществ подлежащих контролю в почвах принимался в соответствии с требованиями РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», а также РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» по Ориентировочному составу ассоциаций загрязняющих веществ, а также в соответствии с программой ПЭК.

При расчете суммарного уровня загрязнения почв, ПДК химических веществ (в соответствии с перечнем) принимались только для подвижных и водорастворимых форм, ввиду отсутствия в ГН № ҚР ДСМ -32 от 21.04.2021г., валового содержания как такового.

Результаты анализов и расчет суммарного уровня загрязнения почв и понижающего коэффициента сведены в таблицу 8.3.

Таблица 8.3 - Расчет суммарного уровня загрязнения почв d_p и понижающего коэффициента K_p , учитывающего степень переноса загрязняющих веществ из заскладированного золошлака в гидрозолоотвале на почвы прилегающих территорий по данным за 2022-2024 гг.

Расчет суммарного уровня загрязнения (почва). Расчет понижающего коэффициента (почва).																		
Количество точек отбора															12			
Количество ЗВ															11			
Данные по компонентам окружающей среды на границе СЗЗ в почве, водорастворимые формы																		
№	Наименование ЗВ	Наименование точек отбора проб почвы												Сп	Класс опасности	ПДКп	dп	αi
		05.09.2022				22.09.2023				04.09.2024								
		т.1	т.2	т.3	т.4	т.1	т.2	т.3	т.4	т.1	т.2	т.3	т.4					
1	Кадмий	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	0,1	0,1	0,1	0,10	1,0	0,0	0,0	1,0
2	Кобальт	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,17	2,0	5,0	0,0	0,5
3	Марганец	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	20	20	20	20	6,67	3,0	1 500,0	0,0	0,3
4	Медь	0,52	0,44	0,43	0,41	0,26	0,2	0,37	0,27	0,24	0,28	0,35	0,24	0,33	2,0	67,3	0,0	0,5
5	Мышьяк	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	1,0	2,0	0,0	1,0
6	Никель	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2	2	2	2	2,00	2,0	0,0	0,0	0,5
7	Свинец	0,36	0,29	0,17	0,19	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	0,51	0,5	0,5	0,52	0,25	1,0	32,0	0,0	1,0
8	Фториды	4,04	3,78	3,61	2,14	4,2	3	2,8	2,2					3,22	1,0	10,0	0,3	1,0
9	Цинк	0,26	0,14	0,25	0,16	0,15	0,24	0,13	0,27	0,19	0,22	0,17	0,17	0,20	1,0	0,0	0,0	1,0
10	Хром	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125	<0,125					0,00	2,0	6,0	0,0	0,5
11	Ванадий	3,6	3,1	3,6	3,5	4	3,5	3,2	3,6					3,51	3,0	0,0	0,0	0,3
Суммарный уровень загрязнения, dп=1+Σα*(dп-1)															-6,233			
Понижающий коэффициент (почва), Кп=1/ √dп															1,000			

В связи с отрицательными значениями превышения уровней загрязнения над ПДК (Δd_{in}), дальнейшие расчеты не производим. Суммарный уровень загрязнения почв и понижающий коэффициент принимаем за единицу ($d_p = 1$, $K_p = 1$).

8.2 Расчет нормативного размещения отходов производства

В соответствии п. 70 методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 254) учитывая, понижающие коэффициенты и коэффициент учета рекультивации ($R_p = 0$) равны:

По атмосферному воздуху = 1; По подземным водам = 1; По почвам = 0,921.
Нормативное количество отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{нор}} = 1/3 * M_{\text{обр}} * (K_v + K_p + K_a) * K_r, \text{ тонн/год}$$

Нормативы, предусмотренные к размещению представлены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 - Нормативы отходов производства и потребления допустимые к размещению

Год нормирования складированного золошлака, Тк, год	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Годовое количество образования отходов, Мобр, тонн/год	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00
Фактическая площадь рекультивации накопителя, Рф, м2	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000
Плановая площадь рекультивации накопителя на год предшествующий нормируемому, Рп, м2	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000	106000
Введенный понижающий коэффициент учитывающий степень миграции ЗВ в подземные воды, Кв	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Введенный коэффициент учета рекультивации, Кр=Рф/Рп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расчетный понижающий коэффициент учитывающий степень миграции ЗВ на почвы прилегающих территорий, Кп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расчетный понижающий коэффициент учитывающий степень эолового рассеивания ЗВ в атмосфере, Ка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расчетный коэффициент учета рекультивации, Кр=Рф/Рп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Нормативное количество золошлака, Мнор=Мобр*(Кв+Кп+Ка)*Кр/З, тонн/год	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00	14850,00

Таблица 8.5 - План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия

Места хранения отходов		Вид отхода				Предельно допустимый объем временного накопления,	Контролируемый объект окружающей среды	Контролируемые вещества	Метод контроля	Периодичность	Кем осуществляется контроль
№	Наименование	Наименование	Физико-химическая характеристика	Формат ивное количество образований,							
1	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы бумаги, картона	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	7,1858		7,1858	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
2	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы стеклобоя (стеклотары)	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	1,2870		1,2870	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
3	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Пищевые отходы	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	2,1450		2,1450	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
4	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы пластмассы, пластика	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	2,5740		2,5740	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
5	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы металлов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	1,0725		1,0725	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
6	Временное, не более 6 месяцев, в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы древесины	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0,3218		0,3218	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
7	контейнере объемом 0,3 м3	Отработанные воздушные фильтры	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	0,0036		0,0036	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
8	Собирается и	Отходы цветных	Твердые,	0,0036		0,0036	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог,

	накапливается контейнере объемом 0,75 м3	металлов	неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы							главный инженер предприятия
9	контейнер объемом 0,5 м3	Обтирочный материал загрязненный маслами	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0,1435	0,1435	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
10	#ССЫЛКА!	Отходы РТИ	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы.	0,0950	0,0950	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
11	контейнер объемом 0,5 м3	Уголь низкосортный	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	300,0000	300,0000	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
12	в контейнере объемом 0,75 м3	Строительный мусор	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	20,0000	20,0000	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
13	контейнер объемом 0,5 м3	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Твердые, токсичные, не пожароопасные отходы.	0,0035	0,0035	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
14	контейнер объемом 0,5 м3	Лом черных металлов	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.	10,0000	10,0000	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
15	в контейнере объемом 0,75 м3	Отходы уборки улиц (смет)	Твердые. Неоднородные. Нетоксичные. Не пожароопасные отходы	12,4500	12,4500	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
16	герметичная емкость объемом 0,5 м3	Отработанные масла	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0,8308	0,8308	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия

17	Контейнер объемом 0,5 м3	Отработанные масляные фильтры	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0,0884	0,0884	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
18	Контейнер объемом 0,5 м3	Отработанные аккумуляторные батареи	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0,5309	0,5309	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
19	Специальной площадке	Отработанные шины	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	0,7425	0,7425	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
20	Специальной площадке	Отходы обмуровки оборудования и изоляции трубопроводов	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	9,0000	9,0000	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
21	Специальной площадке в контейнере с крышкой	Опилки, загрязненные минеральными маслами	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы	0,2270	0,2270	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия
22	в гидрозолоотвал	Золошлак	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы	14850,0000	14850,0000	Почва	-	визуальный	Ежеквартально	Эколог, главный инженер предприятия

Список литературы

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 02.01.2021 г.
2. Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021г, №206.
3. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г., № 100-п.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления от 25.12.2020 г., № ҚР ДСМ-331/2020.
5. Классификатор отходов. Приказ и.о Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г., № 314.
6. Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы-1996.
7. Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК 09.08.2021 г., № 318.
8. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Алматы-1996 г.
9. ГОСТ 17.1.3.07.- 82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
10. ГОСТ 17.1.5.04.-84. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.
11. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Расположение пробных площадок.
12. Правила перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы от 19.03.2013 г., № 259.
13. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. от 18.05.96, Алматы-1996.
14. СТ РК 1513-2019. Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения. №451-ОД от 03.12.2019 г.
15. Гигиенические нормативы Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11. 2022 г № ҚР ДСМ-138.
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДМС-2

Приложения